

实用农业保险

主编

黄元亮

副主编

谢德文

凌桂录

胡家鼎

广西师范

6

说 明

《实用农业保险》是为种植业保险和养殖业保险的教學和实践而編著的。全书九章，另有附录8項。专論种、养兩业的基本原理和实务。我們在总结国内外共同規律和成功經驗的基础上，运用相关学科的实用技术知識，系统地闡明农作物保險、蔬菜保險、森林保險、果树保險、花卉保險以及畜禽保險、水产保險和农业保險的经营管理。试图为科学地去解决兩业保險的条款、承保、防灾和理賠等业务問題，能启迪思维，提高农业保險的技术和方法，有所帮助。

《实用农业保險》在编写过程中得到了中国人民保險总公司王宪章副總經理的支持，并为此书作了序言；还得到了郭曉航教授、陳士亮副教授的指導；柳云、陳名晋、程梓华、彭海翔等同志提出了許多宝贵意見；楊惠同志在初稿编写时，做了大量工作。特此一并致以謝意。

由于农业保險是一门新学科，加之編著者水平不高，又时间仓促，缺点和錯誤一定不少，我們誠懇地希望讀者提出批評指正。

編著者

1990年12月

序 言

农业保险是有生命的动物和植物的保险，是一个由“自然环境——生物——人类技术”组成的复杂系统，是一个技术高度密集型、综合型的事业。

我国农业保险试办以来，至今仍缺少应用基础理论和实践知识较强的专著。《实用农业保险》的出版，恰恰填补了这个空白，本书的几位作者有学院的教师，也有长期工作在农业保险第一线的同志。《实用农业保险》一书，经过他们多年认真研究与探索，又在教学与实践中反复试用，几经修改而成。这本书有以下几个好的方面，值得同志们一读。

第一，较为成功地把农业保险基本理论与农业实用技术融为一体，提出了办好农业保险的新观点、新技术与新方法。

第二，理论上，能注重基本的、关键的基础理论紧密结合险种的具体实践进行论述，帮助读者提高理性认识，不仅知其然，而且知其所以然，举一反三。

第三，实务上，在总结国内外成功经验的基础上，系统地阐述了展业、承保、防灾、理赔的原理与方法，特别是运用农业气象、作物栽培、动物饲养、灾害防御等专业知识，去解决农业保险实践中防灾、定损等许多困难问题上有新的进展。

第四，经营管理方面，针对两业险的异同点，提出的不同经营原则与管理方法也是很适用的。

另外，本书“附录”的8个方面，对于了解历史灾害，以及防灾理赔都是非常有用的资料。

因此，这本书，专业知识丰富，可供农业保险业务人员参

考，也可作为大专院校教材。同时，希望同志们在试办中，不断探索与完善，写出更多更好的书，为科技兴农，办好农业保险服务。

王爱军

目 录

第一章 农业保险的概念	(1)
第一节 农业保险的本质和作用	(1)
一 农业保险研究的对象	(1)
二 农业保险的产生和本质	(2)
三 农业保险在农业再生产中的作用	(4)
第二节 农业风险及其可保性	(7)
一 农业保险的特点和难点	(7)
二 农业风险及其可保性条件	(9)
三 农业保险的内容	(15)
第二章 世界一些国家农业保险的概况	(18)
第一节 发达国家的农业保险	(18)
一 美国的农业保险	(18)
二 日本的农业保险	(20)
三 联邦德国的农业保险	(22)
四 法国的农业保险	(23)
五 英国的农业保险	(24)
六 发达国家农业保险的共同点	(26)
第二节 苏联国家农业保险	(28)
一 苏联的农业经济	(28)
二 农业保险体制的建立	(29)
三 农业保险的做法	(30)
四 东欧各国农业保险的概况	(31)

第三节 亚洲发展中国家的农业保险.....	(32)
一 印度的农业保险.....	(32)
二 菲律宾的农业保险.....	(33)
三 亚洲发展中国家农业保险的共同点.....	(35)
第四节 我国农业保险的历史.....	(36)
一 解放前的农业保险.....	(36)
二 新中国成立后农业保险的发展.....	(37)
三 台湾省的牲畜保险.....	(38)
四 农业保险的现状.....	(39)
 第三章 种植业保险责任——气象灾害分析.....	 (47)
第一节 农业气象灾害的特点.....	(48)
一 普遍性.....	(48)
二 区域性.....	(48)
三 季节性.....	(48)
四 持续性.....	(50)
五 伴发性.....	(50)
第二节 干旱、雨涝、连阴雨害和湿害.....	(50)
一 干旱.....	(51)
二 雨涝.....	(54)
三 连阴雨害和湿害.....	(60)
第三节 低温冷害、霜冻害、冻害和寒露风.....	(63)
一 东北夏季低温冷害.....	(64)
二 霜冻害.....	(66)
三 冻害.....	(72)
四 寒露风.....	(74)
第四节 风灾、雹灾和病虫害.....	(84)
一 风力分级标准.....	(84)
二 大风灾害.....	(84)

三 台风灾害·····	(85)
四 干热风灾害·····	(88)
五 冰雹灾害·····	(90)
六 病、虫、草害与气象·····	(96)
第四章 农作物保险·····	(100)
第一节 农作物保险原理·····	(100)
一 农作物的生产原理·····	(100)
二 农作物的保险原理·····	(102)
第二节 农作物保险的可行性调查·····	(104)
一 可行性调查的内容·····	(104)
二 可行性调查报告举例·····	(104)
第三节 农作物保险的费率制定·····	(113)
一 农作物保险的费率制定中的几个问题的讨论·····	(113)
二 毛费率的估算·····	(114)
三 毛费率的计算举例·····	(115)
第四节 农作物保险务实·····	(117)
一 标的与分类·····	(117)
二 保险责任与除外责任·····	(118)
三 保险期限确定的原理·····	(120)
四 保险金额的确定·····	(124)
五 防灾防损的几个原则·····	(126)
六 查勘定损的工作任务和技术手段·····	(130)
七 赔偿处理的计算公式·····	(136)
八 无赔款安全优待·····	(138)
第五节 收获期农作物保险·····	(138)
一 收获期农作物保险的标的·····	(138)
二 收获期农作物保险的责任范围·····	(139)
三 收获期农作物保险的期限·····	(139)

四 收获期农作物保险的金额和费率	(140)
第五章 蔬菜保险	(142)
第一节 蔬菜栽培与环境条件	(142)
一 温度条件及其调节	(142)
二 水分条件及其调节	(144)
三 光照条件及其调节	(147)
四 土肥条件及其调节	(147)
五 气象条件及污染物对蔬菜生长的危害症状与识别	(148)
第二节 蔬菜保险	(150)
一 标的和分类	(150)
二 保险责任和保险金额	(152)
三 保险费率和保险期限	(153)
四 蔬菜保险的防灾和理赔	(154)
第三节 食用菌保险	(155)
一 食用菌制种保险	(155)
二 食用菌代料生产保险	(155)
三 食用菌段木生产保险	(156)
第六章 森林、果树、花卉保险	(157)
第一节 森林保险	(157)
一 森林保险标的	(158)
二 森林保险的责任	(159)
三 森林保险金额的确定	(161)
四 森林保险费率的设计	(162)
五 森林保险的赔偿处理	(162)
六 森林火灾受灾面积的测量	(164)
第二节 果树保险	(167)
一 果树保险标的与承保条件	(167)

二 保险责任·····	(168)
三 保险金额与费率·····	(169)
四 防灾、定损、理赔·····	(170)
第三节 花卉保险·····	(173)
一 木本花卉保险·····	(174)
二 草本花卉保险·····	(174)
三 公园和风景区花卉保险·····	(175)
第七章 养殖业保险的风险预防与扑灭·····	(177)
第一节 养殖业保险的风险·····	(177)
一 养殖业保险的风险·····	(177)
二 畜禽普通病及其预防·····	(177)
三 畜禽寄生虫病及其预防·····	(178)
第二节 畜禽传染病概念·····	(179)
一 病原菌·····	(179)
二 传染与传染病的概念·····	(180)
三 传染病发生的条件·····	(181)
四 传染的类型·····	(183)
五 传染病的发展阶段·····	(184)
六 传染病流行过程的三个基本环节·····	(186)
七 传染病流行过程的特征·····	(192)
第三节 畜禽传染病的预防与扑灭·····	(195)
一 预防措施·····	(195)
二 扑灭措施·····	(201)
第四节 广西桂福养殖场的综合防治措施·····	(206)
一 建立有效的卫生防疫和检疫制度·····	(206)
二 建立定期预防接种、定期消毒制度·····	(208)
三 保险公司鼓励建立无病菌畜(禽)群·····	(208)
四 发生传染病时,立即采取有效措施,就地扑灭·····	(209)

第八章 养殖业保险	(210)
第一节 养殖业保险的标的和承保条件	(210)
一 养殖业保险的标的和分类.....	(210)
二 承保条件.....	(211)
三 养殖业保险承保条件的解释.....	(213)
第二节 养殖业保险费率	(217)
一 养殖动物死亡率特征.....	(217)
二 厘订畜禽保险费率的调查内容.....	(219)
三 养殖业保险的费率.....	(220)
四 厘订畜禽保险费率的注意事项.....	(222)
第三节 养殖业保险的责任、保额和期限	(223)
一 养殖业保险责任的确定.....	(223)
二 养殖业保险金额的确定.....	(224)
三 养殖业保险期限的确定原理.....	(227)
第四节 养殖业保险的防灾防损和现场查勘	(229)
一 现场查勘的工作程序.....	(229)
二 自然灾害和意外事故的鉴定和处理.....	(232)
三 寄生虫病的鉴定.....	(233)
四 家畜共患的主要疫病的鉴定.....	(234)
五 理赔人员的卫生与防护.....	(238)
六 现场查勘的记录.....	(238)
第五节 养殖业保险的赔偿处理	(239)
一 赔偿原则.....	(239)
二 残体处理的三种情况.....	(239)
三 赔款前的审查期.....	(240)
四 赔偿方式.....	(240)
第六节 水产养殖业保险	(241)
一 水产养殖保险责任范围.....	(241)
二 鱼类缺氧浮头死亡原因及其对策.....	(242)

三 鱼病防治·····	(248)
第九章 农业保险的经营管理·····	(251)
第一节 农业保险的经营原则·····	(251)
一 因地制宜地开展农业保险·····	(251)
二 农业保险经营的原则·····	(253)
三 农业保险的经营与科技信息·····	(255)
第二节 农业保险业务的管理·····	(257)
一 展业承保时的业务管理·····	(257)
二 保险责任期限内的业务管理·····	(261)
三 查勘定损赔偿中的业务管理·····	(263)
四 管理与效益·····	(264)
第三节 农业保险条款的制订·····	(266)
一 农业保险条款的制订权限·····	(266)
二 农业保险条款制订的原则·····	(267)
四 制订农业保险条款的10项内容·····	(269)
附录1 1951~1980年我国干旱出现时段、地区和程度 一览表·····	(272)
附录2 1951~1980年我国雨涝情况表·····	(283)
附录3 1951~1980年东北地区温度条件及冷 害概况表·····	(288)
附录4 水稻、小麦、玉米、油菜、棉花生育期鉴别 方法·····	(291)
附录5 生猪五种疫病的鉴别与防治·····	(307)
附录6 牛、羊主要疫病的鉴别与防治·····	(310)
附录7 马、骡、驴主要疫病的鉴别与防治·····	(314)
附录8 家禽主要疫病的鉴别与防治·····	(319)

第一章 农业保险的概念

第一节 农业保险的本质和作用

一、农业保险研究的对象

一门科学的存在是由它特殊的研究对象所决定的。农业保险一般指种植业保险和养殖业保险。即保险人专为农业生产者在从事种植业和养殖业生产的过程中，对遭受自然灾害和意外事故所造成的经济损失提供经济保障的一种保险。是财产保险的重要组成部分，是保险学的一个分支。

我国农业保险尚处在开发阶段，为适应实践的需要，各地正在稳妥地、积极地试办。

目前，理论基础、保险技术、经营管理、组织形式以及保险政策诸方面，还缺乏根据和实践经验，尚处在探索之中。

农业保险研究的对象是：研究已投保的动物、植物、微生物及其种用农产品（如种子、种用根茎、种蛋等），在生长期、冬眠期、贮藏期或运输过程中，对遭受自然灾害或意外事故，所造成的经济损失，提供保障的一门保险经济学科。

社会科学、自然科学和技术科学紧密联系，相互渗透，相互促进，是现代科学发展的主要趋势和特点。农业保险是一门跨学科的、技术和经济相互渗透的新兴科学。其保险业务的艰巨性和复杂性，被誉为世界保险领域之“尖端”。

由于农业保险的标的具有生命活动的特性，能够直接参与自

然再生产，在标的本身的生命力和外界自然力的作用下，进行着生长、发育和繁殖的生命过程。所以，农业保险的标的始终处在不停的运动中，相对于静态的财产保险的标的（非生物）有明显的区别。

农业保险的研究方法也和一般财产保险不同。这是因为农业生产依赖于自然力的作用比其它任何企业，任何生产部门更直接、更经常、更容易受大自然的不确定性的影响。农业保险的标的与各种灾害在自然界同时并存，并在自然界的生物学进程中，形成了动物和植物的多样性、复杂性及其对灾害的适应性。因此，灾害对标的毁坏性不能用财产保险的方法去测算和评估；农作物保险的标的在露天下生长，气候的恶劣变化（如干旱或洪水、高温或冷害）异常突然，难以预见，不可控制，给防灾防损带来困难，必须时刻准备着去应付老天爷的威胁；灾害的连续性常使农作物大面积或连续几年歉收或失收，损失率很高，保险经营极不稳定；另一方面由于农作物的歉收，又引起以作物产品为饲料的养殖动物的大批饿死或营养不良，或因气候的恶劣变化易遭瘟疫流行而毁灭等等。凡此种种，农业保险经济和农业保险技术的研究方法不同于一般财产保险。

国外，把人工培养的动物和植物视为生产物质的“工具”，如甘蔗是利用二氧化碳和水在阳光作用下产生淀粉再转化为蔗糖的“生产工具”，母鸡是下蛋的“工具”。因此，种、养两业保险属于财产保险的范畴。但保险政策、准备金积累、人才培养、保险技术和财产保险同样不同，另成体系。

二、农业保险的产生和本质

（一）农业保险的产生

自古以来，灾害是人类生存和生活的大敌。人类在与灾害的斗争中，为避免和减少由此造成的损失，通常采取两种措施：一

是预防。即在灾害发生之前，通过技术设施和组织手段来减少和控制灾害损失；二是抢救。即灾害已经发生，为减少损失，制止灾害的扩大和蔓延所采取的措施。但是农业生产中的自然灾害和意外事故从整体上说，具有不可避免性和不同程度地毁灭性。预防和抢救，都是为了减少损失。灾害发生了，都会给自然和人类社会造成不同程度的损失。小范围的、轻度的灾害，可以毁坏掉一片田野和村庄；大范围的、严重的灾害，可以使一个民族、一个国家直接遭受巨大经济损失，变得饥饿和贫困。

长期以来，我国农村对于自然灾害造成的经济损失的处理方法，主要是各农户的生产自救和靠国家救济两种方式。生产自救是农民利用自身的劳动力和微薄的经济力量，从过去或未来的生产效益中，补偿当前的灾害损失。如果连年遭灾，便变得贫穷和困苦。因此，生产自救是一种十分有限的办法；国家救济是在国家预算中支出。国家财政每年对遭受重大自然灾害的地区和人民，发放少量的生产、生活救济金，例如，1987年，因自然灾害，农业上损失掉87.4亿元，国家拨补的救济金是10.5亿元，杯水车薪，同样有限。这种落后的传统救灾方式只能维持最基本的生存条件，不可能有效地促进生产力的恢复与发展。

人类在与自然灾害的长期斗争中，采取了各种各样的方法，积累了丰富的经验，我国古代对农业灾害就有以丰补歉、积谷防饥的原始保险思想和仓储后备措施，并逐步发展成为当今的保险形式。所谓保险，就是互助共济方法，把个人或一个生产单位无力承担的巨大灾害损失，在多数人中进行分摊，即通过保险合同，保险人向被保险人收取保险费，积聚一笔保险基金，用来补偿客观上存在，而主观上难以预测的灾害损失。这就是说：被保险人通过交纳保险费，把灾害这种不确定的损失转嫁给了保险人。而保险人只是一个保险基金的组织者和保险经济补偿的执行人。保险基金越多，补偿能力和作用就越大。因此，现代许多国家也都

运用保险形式，作为农业防灾补损的重要手段。

（二）农业保险的本质

农业保险的本质就是根据互助共济原则，对其生长期的动物和植物所遭遇到的各种自然灾害或意外事故所造成的损失进行经济补偿。即采取少数人的损失，分散给大多数人来承担；或局部地区的损失，分散到广大地区来承担；或某一动物（或植物）的损失分散到其它动物（或植物）来承担。采取这种分散灾害损失的互助共济方法，使受灾农户能得到基本的经济保障。这种危险转嫁与损失分摊，实质上是农业再生产领域中的一种国民收入再分配，是一种我为众人，众人为我的互助合作的经济关系。

通过农业保险的实施，逐步积累保险基金，以形成一种具有中国农村特色的经济补偿制度，这就是我国农业保险的任务。

三、农业保险在农业再生产中的作用

农业保险是在农业再生产过程中进行的，其作用是根据保险职能的发挥和业务工作所产生的经济效果来体现的。我国农村保险的作用主要表现为以下几个方面。

（一）有利于保障农业再生产的稳定

如前所述，农业生产极大的受到自然因素的影响。自然灾害发生于农业自然再生产和经济再生产过程中，使生产资料受到损失，从而影响到投入资本的预期货币的收回，影响大小与灾害程度成正相关。灾害愈大，损失愈大，影响愈大。由于灾害具有连续性、多发性、伴发性及其难以预测、难以控制的特点，往往导致再生产过程中断，使农民生产、生活受到影响。

农业保险关系的建立，使农户只需付出少量的保险费（作为生产成本中的一小部分），在生产经营中受到自然灾害袭击、引起预期收入减少时，可以及时获得保险的赔偿金，保障了再生产的顺利进行。

随着农业保险的深入和发展，积累的保险基金越来越多，还可以投入社会资金周转，用于扩大再生产，也可用于农田基本建设，形成一种抗灾能力，不断促进农业生产的持续发展。

(二) 有利于促进农村商品经济的发展和科学技术的推广应用

我国农村改革的第二步是发展商品生产。商品生产是技术生产。商品生产的发展，必然引起农业经营结构的变革。农业的社会化、商品化，农业与市场的联系日益扩大，农业内部，各行业生产间的关系，必须有一个合理的产业结构，有合理的农、林、牧、副、渔比例。并能相互促进各自生产效率的提高。土地生产效率和劳动生产效率的提高，取决于科学技术的推广应用。也就是把生产和管理建立在技术科学和经济科学为指导的基础上，实行科学生产，科学管理。保险就是保障生产正常进行的“稳定器”，是现代管理的重要手段。

(三) 有利于加强农业风险管理，减少灾害损失

农业保险的风险管理是一种科学管理方法，其科学性是以生物学原理，用概率论与数理统计的方法，对风险的不确定性、随机性和可能发生的因素，进行考察、收集、整理、分析和预测，开展实际有效的防灾防损，以管理保险标的的责任风险。

农业保险的风险管理，贯彻“以防为主，以赔为辅”的方针。在灾害发生之前，或者损失在进一步扩大和蔓延的过程中，选择有效的手段，以最少的成本，主动地、有计划地处理风险，防患于未然，避免或减轻灾害损失。在灾害发生之后，主动迅速地使投保人得到合理的经济补偿，迅速恢复再生产。

保险的防灾防损，贯穿到保险的全过程。由于种、养两业标的具有生命活动的特性、品种的多样性、价值的多变性以及与环境密切相关的复杂性。因此，在展业承保时，对投保人和投保标的都要进行审核，排除那些损失必然发生或有可能导致损失的

因素。在保险期限内，保险双方要加强生产管理。保险公司主动配合有关部门，进行防灾防损，如疫苗注射、飞机喷洒农药、消雹工程等。被保险人要认真执行保险条款和保险人提出的风险隐患整改意见，否则造成经济损失，得不到赔款。

这样，保险关系的建立，增强了灾害抗御能力，减少了社会损失，农民称赞保险业是“抗灾业”、“减灾业”，就是对这种作用的肯定。

（四）有利于减少财政救灾支出，保障农业信贷收支平衡

从目前农、林、牧、副、渔等各业受灾情况来看，国家每年都要拨大量的救济金救灾。如果灾害大，就会冲击国家的财政计划，使国家经济受到损失。这不利于国家的财政预算，更不利于国家有计划地合理利用资金。有了农业保险，当灾害发生之后，被保险人的损失，可以从保险公司得到赔款，使受损的价值获得部分补偿，以恢复再生产能力。这样就可以减少国家财政的救灾支出。

农业生产的流动资金和固定资金，有一部分是农业银行和信用社贷款支持的。在没有实行农业保险的情况下，如果在生产经营过程中遇到自然灾害或意外事故，农民遭受的损失得不到补偿，不仅原贷款因财产受到损失无法归还，而且还要增加新的贷款恢复生产，这就使农业银行和信用社贷款的收回受到直接影响。保险以后，通过保险基金的积累，一旦遭到特定危险，即可及时获得经济补偿，稳定生产秩序和正常生活秩序，保障了被保险人社会职能的发挥。另一方面有了这种社会化的应付特定危险和专门从事经济补偿用途的保险基金，可提高后备基金的合理性和使用率，并能充分运用其时间差，促进社会繁荣；能稳定财政收支平衡，信贷平衡，稳定经济秩序和生产秩序。